

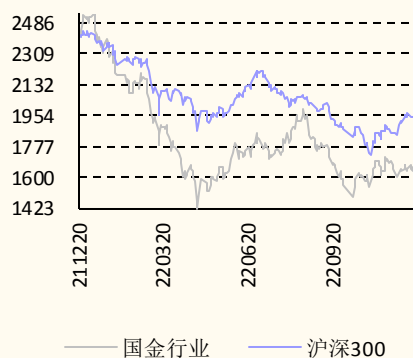
电子组

电子行业研究 买入 (维持评级)

行业深度研究

市场数据(人民币)

市场优化平均市盈率	18.90
国金电子指数	1632
沪深300指数	3954
上证指数	3168
深证成指	11295
中小板综指	11959



相关报告

- 1.《服务器、新能源车需求，台达电收入高增-台达电月度收入点评》，2022.12.12
- 2.《预计2023年中国新能源车销量达900万辆-汽车销量点评》，2022.12.11
- 3.《行业已处于底部，静待周期拐点-被动元件行业点评》，2022.12.10
- 4.《PC需求持续承压，创新转型箭已在弦-PCB行业跟踪点评》，2022.12.10
- 5.《玻纤布11月营收环比增，静待终端需求回暖-PCB产业链跟踪点...》，2022.12.9

樊志远 分析师 SAC 执业编号: S1130518070003
(8621)61038318
fanzhiyuan@gjzq.com.cn

邓小路 分析师 SAC 执业编号: S1130520080003
dengxiaolu@gjzq.com.cn

戴宗廷 联系人
daizongting@gjzq.com.cn

产业链需求改善有限，关注长期创新机会

投资建议

- **行业策略:** 我们认为 PCB 产业链当前的短期繁荣并非景气度根本性改善，行业拐点尚未到来。长期来看，可关注具有创新变化的汽车、服务器、封装基板等领域。
- **推荐组合:** 推荐关注沪电股份、生益科技、联瑞新材、兴森科技、博敏电子等具有细分领域主题机会的标的。

行业观点

- **上游原材料价格于11月强势反弹。**11月原材料涨价现象明显，我们认为造成上游原材料环节价格反弹的原因主要在于：在传统旺季的第三季度经营压力不减反升的情况下，产业链开始对未来需求的预期变得更加悲观，悲观的预期一方面使得尾部厂商被出清，另一方面使得上游原材料做出了压缩产能的决定（推迟 Capex 计划、遣散人员等），根据我们的跟踪，上游铜箔\玻纤布\树脂均有压缩产能的情况发生，压缩幅度为 10%-40% 不等，最终的结果即为供给端有效产能减少，为产品涨价奠定基础。
- **覆铜板价格未见显著反应，需求出现结构性回暖。**台系月度营收环比增速算术平均值为 4.18%，实现了半年以来最高的环比增速，但与上游原材料价格反弹之势相比，覆铜板环节环比改善幅度较弱。分领域来看：1) 南亚塑胶，电子材料类产品环比营收增加了 1.3 亿新台币元，其中量增贡献+5.3 亿新台币、价减贡献-4.0 亿新台币，可见产业链面临的需求有所改善（量环比增加），但需求强度不够（价仍然下滑）；2) 台光，聚焦消费电子，11月营收环比下滑 3.73%，反映消费类产品需求仍然未实质性恢复；3) 台耀和联茂，主要聚焦网通类市场，11月营收环比分别+10.98%和+14.82%，环比增速较大，这主要来自海外运营商通信类需求的恢复和服务器类产品备货需求，可见在11月网通类市场回暖带来了覆铜板结构性需求改善。
- **PCB 月度营收未见改善，产业链需求改善强度有限。**中下游 PCB 端的营收是对终端需求的直观表现，从台系各大主流 PCB 厂商的月度营收结果，我们观察到 11 月台系 PCB 月度营收环比增速算术平均值为-6.25%，可见 PCB 行业的需求环比仍承压，其中移动消费类环比增速均值为-29.11%，消费电子类环比增速均值为-14.52%，电脑类营收环比增速均值为+3.84%，服务器类营收环比增速均值为-2.44%，汽车类营收环比增速均值为-3.22%，半导体类营收环比增速均值为-11.02%。综合来看，与终端需求距离最近的 PCB 行业的月度营收仍然承压，一方面在于需求反应到月度营收存在一定的时滞，另一方面也体现了 PCB 产业链所面临的需求改善强度有限。
- **短期需警惕淡季需求弱化，建议关注长期创新方向。**我们认为从 11 月数据来看，虽然上游原材料涨价直观看上去整个产业链迎来了较为火爆的行业景气度，但上游的价格反弹更重要的原因在于上游原材料供给缩减，而需求的改善强度是有限的，不足以支撑整个产业链传导涨价。在这样的情况下，我们认为需要警惕当前备货行为透支 23Q1 需求的风险，并且上游原材料涨价会加剧供需对峙、引发从下游到上游的需求负反馈，从而加深产业链景气度恶化深度。总的来看，我们认为这一轮反弹并非终端需求的本质性改善，产业链修复仍需等待上游价格松动后形成自上而下的正反馈。

风险提示

- 景气度弱化超预期；原材料价格居高不下；竞争加剧导致盈利不及预期。

内容目录

一、产业链动态跟踪：上游价格反弹，PCB 需求还未体现	4
1.1、上游原材料价格于 11 月强势反弹	4
1.2、覆铜板价格未见显著反应，需求出现结构性回暖	6
1.3、PCB 月度营收未见改善，产业链需求改善强度有限	8
二、投资方向聚焦：把握长期创新带来的戴维斯双击机会	11
2.1、汽车：单车价值量提升三倍，重点关注智能化渗透节奏	11
2.2、服务器迭代升级带来新增价值量	12
2.3、载板国产替代空间大	13
三、投资建议及风险提示	14
3.1、投资建议	14
3.2、风险提示	15

图表目录

图表 1: LME 铜价格 11 月和 12 月出现反弹	4
图表 2: 国内铜箔加工费从 10 月底开始反弹	4
图表 3: 台系铜箔厂商金居开发月度营收环比大幅增长	4
图表 4: 台系铜箔厂商金居开发月度营收同比降幅收窄	4
图表 5: 台系玻纤布厂商 11 月营收环比大幅增长	5
图表 6: 台系玻纤布厂商 11 月营收同比降幅微幅收窄	5
图表 7: 台系玻纤布厂商台玻 11 月营收环比增长	5
图表 8: 台系玻纤布厂商台玻 11 月营收同比降幅略收窄	5
图表 9: 台系玻纤布厂商德宏 11 月营收环比大幅增长	5
图表 10: 台系玻纤布厂商德宏 11 月营收同比降幅收窄	5
图表 11: 台系玻纤布厂商富乔 11 月营收环比仍下滑	6
图表 12: 台系玻纤布厂商富乔 11 月营收同比降幅收窄	6
图表 13: 台系玻纤布厂商建荣 11 月营收环比增长	6
图表 14: 台系玻纤布厂商建荣 11 月营收同比降幅收窄	6
图表 15: 台系 CCL 厂商月度营收环比实现微幅增长	7
图表 16: 台系 CCL 厂商月度营收同比降幅收窄	7
图表 17: 台系 CCL 厂商南亚塑胶月度营收环比仍承压	7
图表 18: 台系 CCL 厂商南亚塑胶月度营收同比保持下滑	7
图表 19: 台系 CCL 厂商台光月度营收环比仍承压	7
图表 20: 台系 CCL 厂商台光月度营收同比仍承压	7
图表 21: 台系 CCL 厂商台耀月度营收环比大幅增长	8
图表 22: 台系 CCL 厂商台耀月度营收同比降幅略收窄	8
图表 23: 台系 CCL 厂商联茂月度营收环比大幅增长	8

图表 24: 台系 CCL 厂商联茂月度营收同比降幅大幅收窄	8
图表 25: 台系 PCB 综合月度环比增速仍然承压	9
图表 26: 台系 PCB 综合月度同比增速由正转负	9
图表 27: 移动消费类 PCB 厂商 11 月营收环比承压严重	9
图表 28: 移动消费类 PCB 厂商 11 月营收同比由正转负	9
图表 29: 消费电子类 PCB 厂商 11 月营收环比承压严重	9
图表 30: 消费电子类 PCB 厂商 11 月营收同比由正转负	9
图表 31: 电脑类 PCB 厂商 11 月营收环比有所改善	10
图表 32: 电脑类 PCB 厂商 11 月营收同比增速仍承压	10
图表 33: 服务器类 PCB 厂商 11 月营收环比未改善	10
图表 34: 服务器类 PCB 厂商 11 月营收同比增速收窄	10
图表 35: 汽车类 PCB 厂商 11 月营收环比仍承压	10
图表 36: 汽车类 PCB 厂商 11 月营收同比增速为负	10
图表 37: 半导体类 PCB 厂商 11 月营收环比承压严重	11
图表 38: 半导体类 PCB 厂商 11 月营收同比增速大幅收窄	11
图表 39: 汽车 PCB 迎来电动化和智能化带来的量价齐升机会	12
图表 40: 特斯拉 Model 3 用 PCB 的逻辑分布 (估测)	12
图表 41: 电动化+智能化汽车 PCB 单车价值量提升情况	12
图表 42: 全球汽车 PCB 产值	12
图表 43: 服务器升级情况	13
图表 44: 国内主要载板厂商市占率情况分布	13
图表 45: 国内主要载板厂商市占率情况分布 (行情数据截至 2022.12.16)	14
图表 46: A 股 PCB 公司汽车占比排序	15
图表 47: A 股 PCB 公司服务器占比排序	15
图表 48: A 股 PCB 公司载板占比排序	15

一、产业链动态跟踪：上游价格反弹，PCB 需求还未体现

1.1、上游原材料价格于 11 月强势反弹

近期 PCB 行业最大的变化表现为上游原材料强势反弹，我们从上游大宗商品铜、铜箔加工费以及台系电子铜箔和电子玻纤布生产厂商月度营收情况，可以明显看到上游原材料价格从 10 月底开始出现了强势反弹，其中：

- LME 铜价格，11 月反弹 11.21%，12 月至今反弹 1.20%；
- 国内铜箔加工费，11 月反弹 22.22%，12 月至今保持平稳；
- 台系铜箔厂商金居开发，11 月营收环比增长 24.31%；
- 台系玻纤布厂商，11 月月度营收环比增速算数平均值为 14.78%，其中德宏环比实现大幅增长、增幅达到 67.94%，台玻和建荣环比微幅增长、增幅分别为 0.90%和 4.63%，富乔环比仍然承压、增幅为-14.35%。

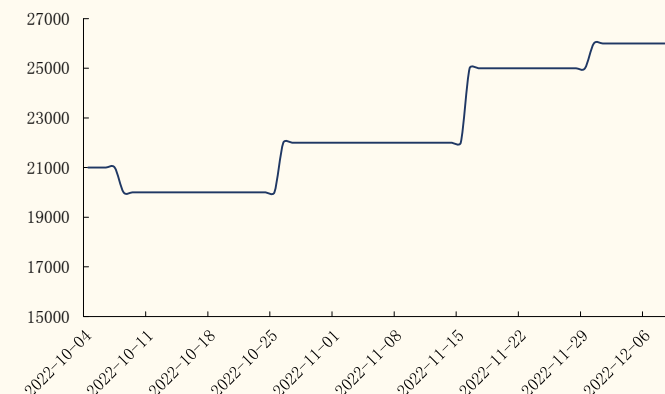
综合来看，11 月上游原材料涨价现象明显，根据产业链跟踪，我们认为造成上游原材料环节价格反弹的原因主要在于：在传统旺季的第三季度经营压力不减反升的情况下，产业链开始对未来需求的预期变得更加悲观，悲观的预期一方面使得尾部厂商被出清，另一方面使得上游原材料做出了压缩产能的决定（推迟 Capex 计划、遣散人员等），根据我们的跟踪，上游铜箔\玻纤布\树脂均有压缩产能的情况发生，压缩幅度为 10%~40%不等，最终的结果即为供给端有效产能减少。供给缩减使得该环节产品价格变得敏感，为产品涨价奠定基础。

图表 1：LME 铜价格 11 月和 12 月出现反弹



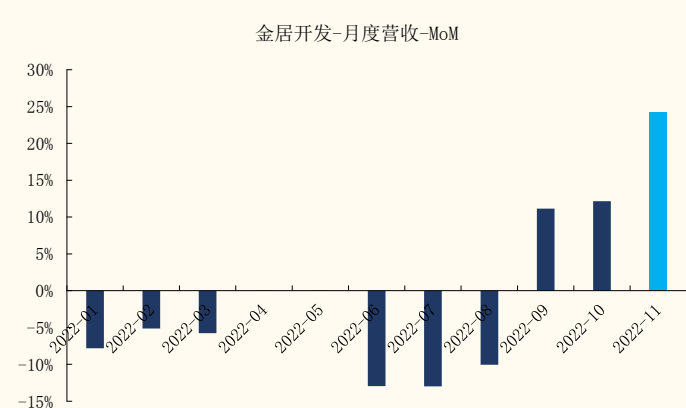
来源：Wind，国金证券研究所

图表 2：国内铜箔加工费从 10 月底开始反弹



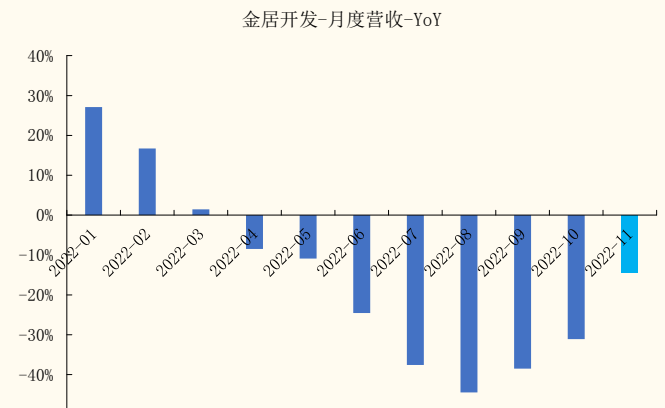
来源：Wind，国金证券研究所

图表 3：台系铜箔厂商金居开发月度营收环比大幅增长



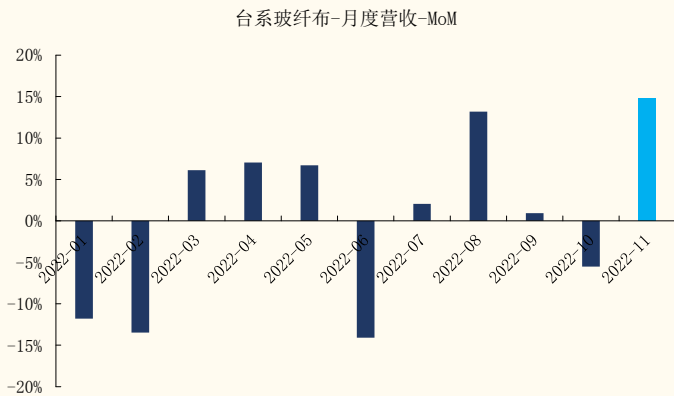
来源：Wind，国金证券研究所

图表 4：台系铜箔厂商金居开发月度营收同比降幅收窄



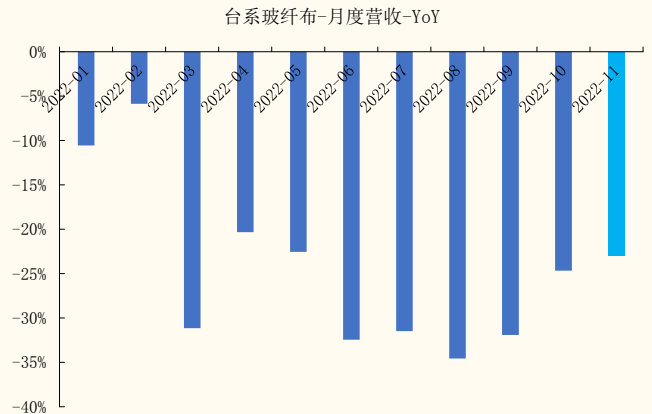
来源：Wind，国金证券研究所

图表 5: 台系玻纤布厂商 11 月营收环比大幅增长



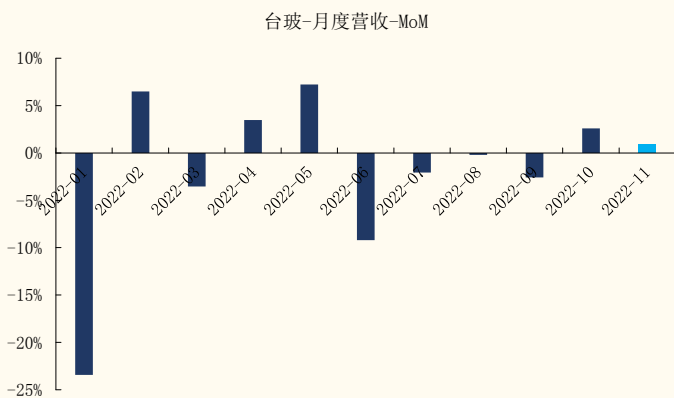
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 6: 台系玻纤布厂商 11 月营收同比降幅微幅收窄



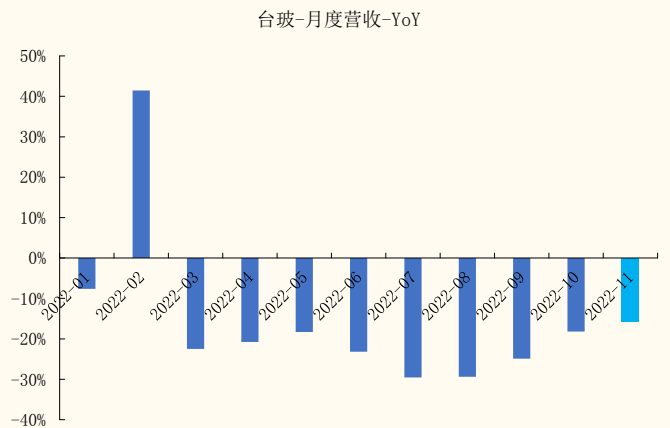
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 7: 台系玻纤布厂商台玻 11 月营收环比增长



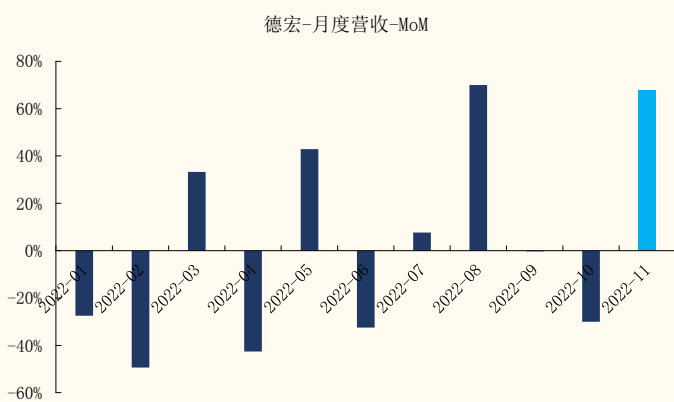
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 8: 台系玻纤布厂商台玻 11 月营收同比降幅略收窄



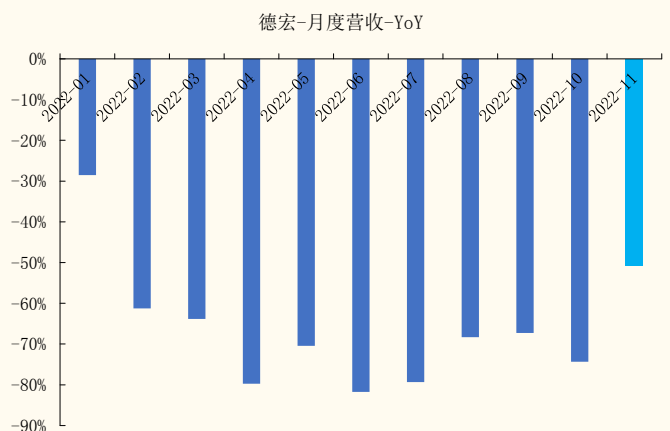
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 9: 台系玻纤布厂商德宏 11 月营收环比大幅增长



来源: Wind, 国金证券研究所

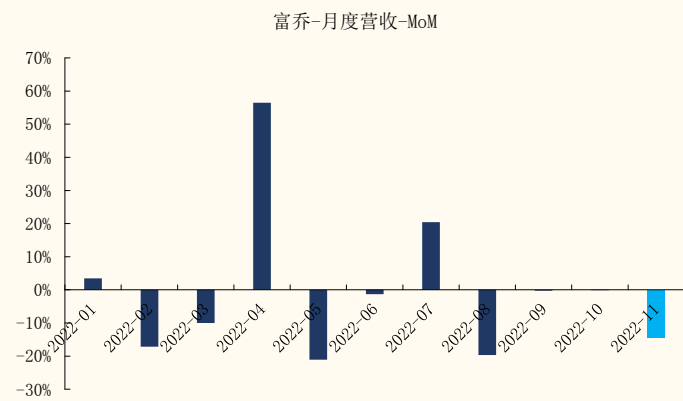
图表 10: 台系玻纤布厂商德宏 11 月营收同比降幅收窄



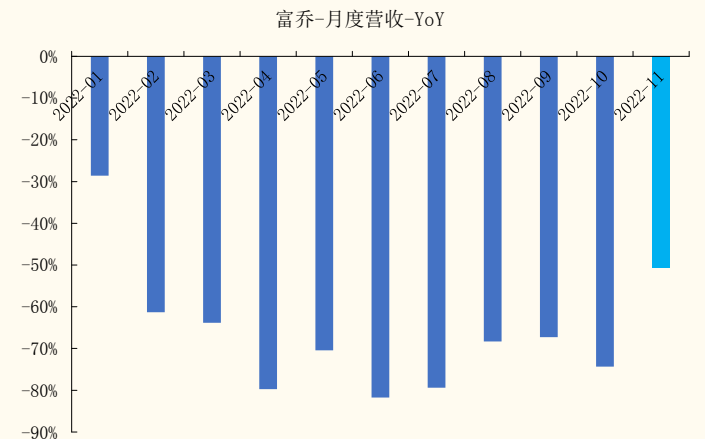
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 11: 台系玻纤布厂商富乔 11 月营收环比仍下滑

图表 12: 台系玻纤布厂商富乔 11 月营收同比降幅收窄



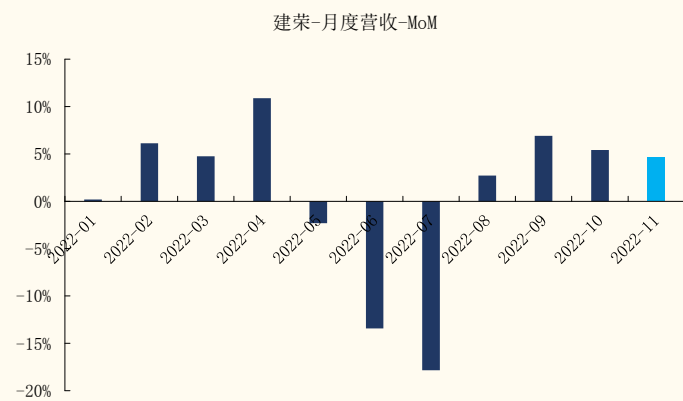
来源: Wind, 国金证券研究所



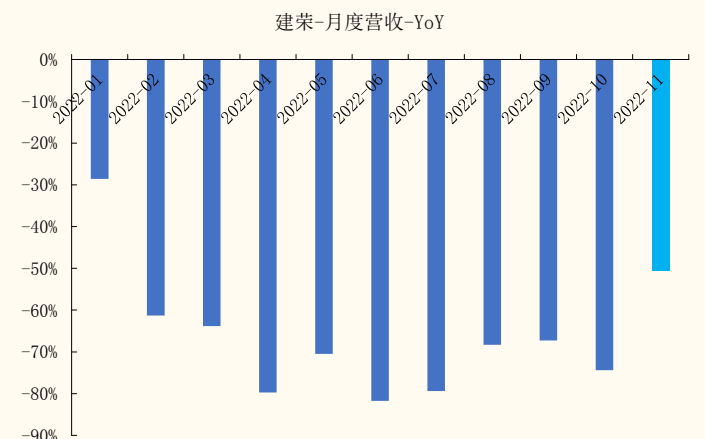
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 13: 台系玻纤布厂商建荣 11 月营收环比增长

图表 14: 台系玻纤布厂商建荣 11 月营收同比降幅收窄



来源: Wind, 国金证券研究所



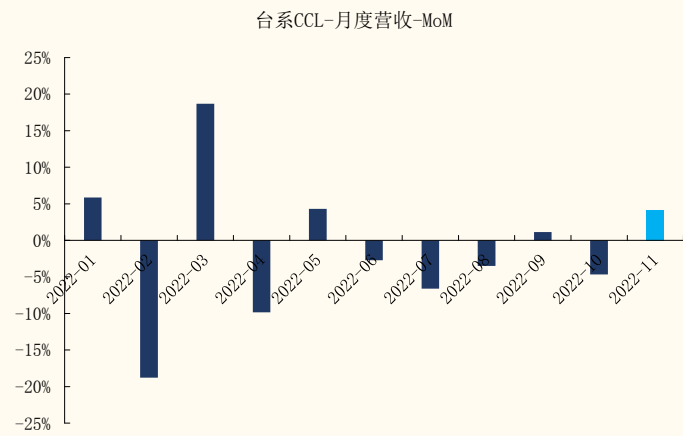
来源: Wind, 国金证券研究所

1.2、覆铜板价格未见显著反应，需求出现结构性回暖

从上游原材料再往下一产业链环节——覆铜板 CCL 进行推进观察，我们可以看到台系月度营收环比增速算术平均值为 4.18%，实现了半年以来最高的环比增速，基本面有一定的改善。不过值得注意的是，与上游原材料价格反弹之势相比，覆铜板环节环比改善幅度较弱，一方面原因来自于不同产业链环节存在反映时滞，另一方面根据我们跟踪情况来看，覆铜板产业由于未观察到强烈的需求改善而难以向下游进行大幅要价，可以说从覆铜板环节来说，未看到明确的涨价向下游传导的趋势。

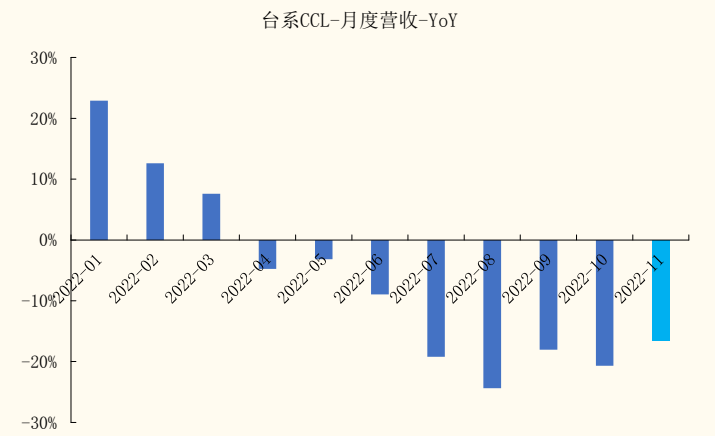
不同的厂商的表现揭示了不同领域的不同境遇。1) 南亚塑胶，基础化工产品生产商，11 月营收环比继续下滑 5.35%，下降主要来自于化工产品、聚酯产品、塑胶加工品需求疲弱，但电子材料类产品（包括环氧树脂、铜箔、覆铜板）环比营收增加了 1.3 亿新台币元，其中量增贡献+5.3 亿新台币、价减贡献-4.0 亿新台币，由此可以看到产业链面临的需求确实有所改善（量环比增加），但需求强度不够（价仍然下滑）；2) 台光，消费电子类龙头覆铜板厂商，11 月营收环比下滑 3.73%，该厂商主要为北美大客户 HDI 用覆铜板产品，环比继续下滑反映消费类产品需求仍然未实质性恢复；3) 台耀和联茂，主要聚焦市场为网通类市场（运营商通信、服务器等），11 月营收环比分别+10.98%和+14.82%，环比增速较大，这主要来自海外运营商通信类需求的恢复（如印度市场）和服务器类产品备货需求，可见在 11 月网通类市场回暖带来了覆铜板结构性需求改善。

图表 15: 台系 CCL 厂商月度营收环比实现微幅增长



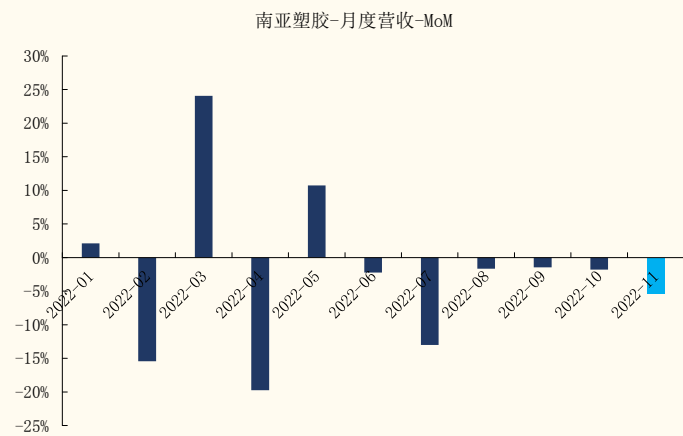
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 16: 台系 CCL 厂商月度营收同比降幅收窄



来源: Wind, 国金证券研究所

图表 17: 台系 CCL 厂商南亚塑胶月度营收环比仍承压



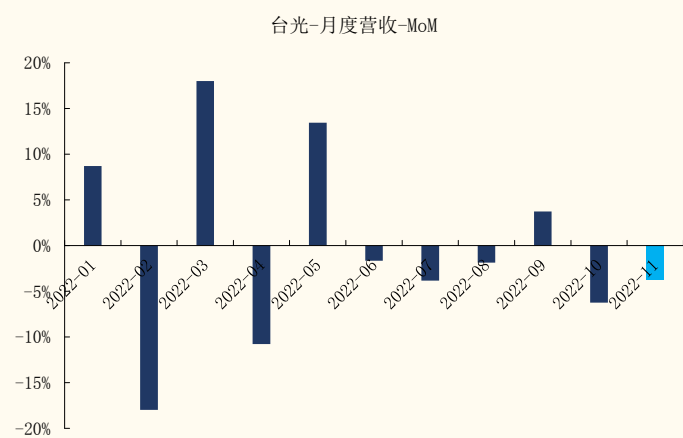
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 18: 台系 CCL 厂商南亚塑胶月度营收同比保持下滑



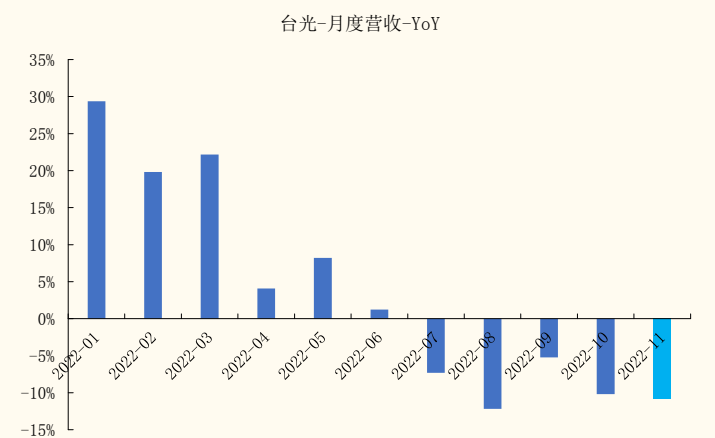
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 19: 台系 CCL 厂商台光月度营收环比仍承压



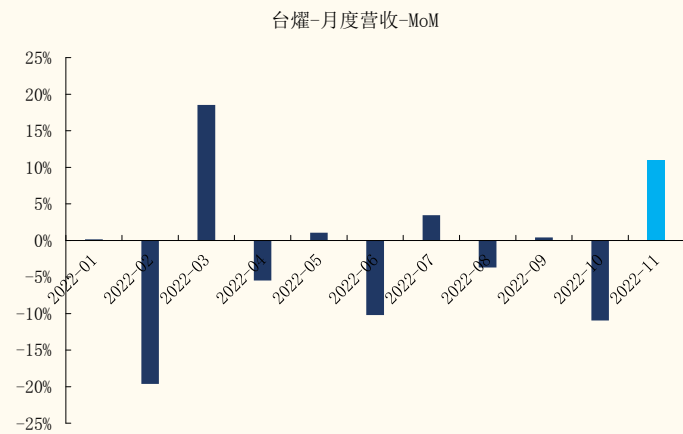
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 20: 台系 CCL 厂商台光月度营收同比仍承压



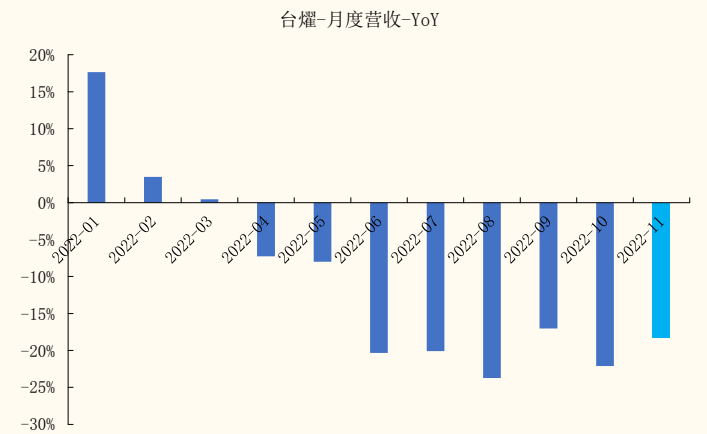
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 21: 台系 CCL 厂商台耀月度营收环比大幅增长



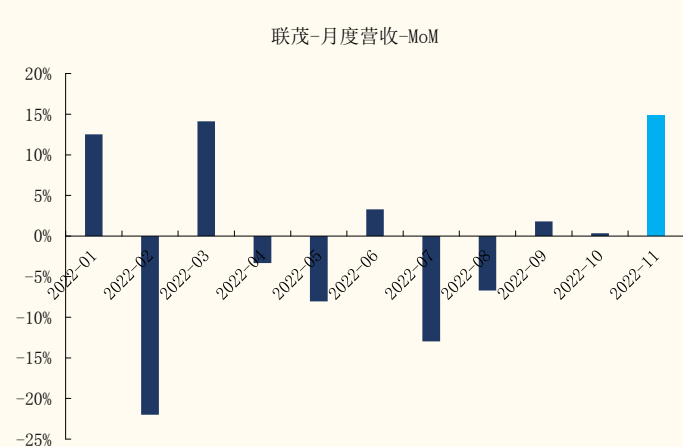
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 22: 台系 CCL 厂商台耀月度营收同比降幅略收窄



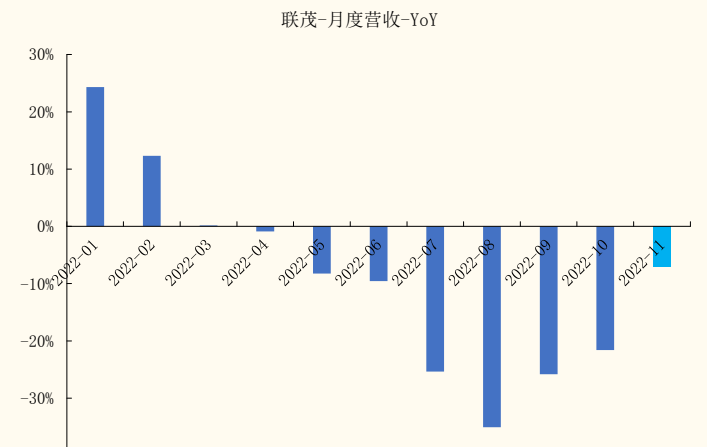
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 23: 台系 CCL 厂商联茂月度营收环比大幅增长



来源: Wind, 国金证券研究所

图表 24: 台系 CCL 厂商联茂月度营收同比降幅大幅收窄



来源: Wind, 国金证券研究所

1.3、PCB 月度营收未见改善，产业链需求改善强度有限

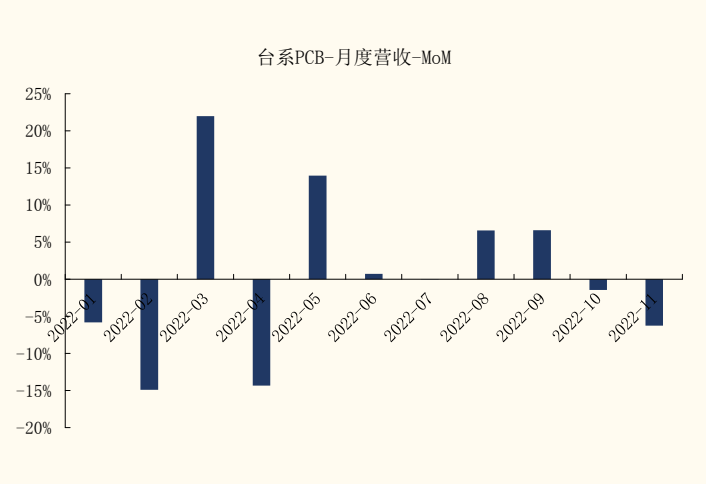
中下游 PCB 端的营收是对终端需求的直观表现，从台系各大主流 PCB 厂商的月度营收结果，我们观察到台系 PCB 11 月月度营收环比增速算术平均值为-6.25%，可见综合来看 PCB 行业的需求环比来看仍然承压，其中移动消费类需求¹11 月月度营收环比增速均值为-29.11%，消费电子类需求²11 月月度营收环比增速均值为-14.52%，电脑类需求 11 月月度营收环比增速均值为+3.84%，服务器类需求 11 月月度营收环比增速均值为-2.44%，汽车类需求 11 月月度营收环比增速均值为-3.22%，半导体类需求 11 月月度营收环比增速均值为-11.02%。

综合来看，与终端需求距离最近的 PCB 行业的月度营收仍然承压，一方面在于需求反应到月度营收存在一定的时滞，另一方面也体现了 PCB 产业链所面临的需求改善强度有限。

¹ 移动消费主要专指手机和可穿戴设备。

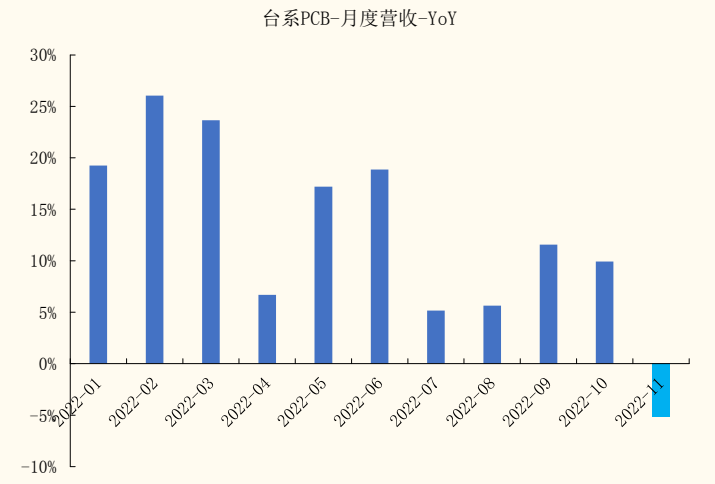
² 消费电子主要指手机、PC、家电、其他消费类综合需求，反映的是消费电子综合需求。

图表 25: 台系 PCB 综合月度环比增速仍然承压



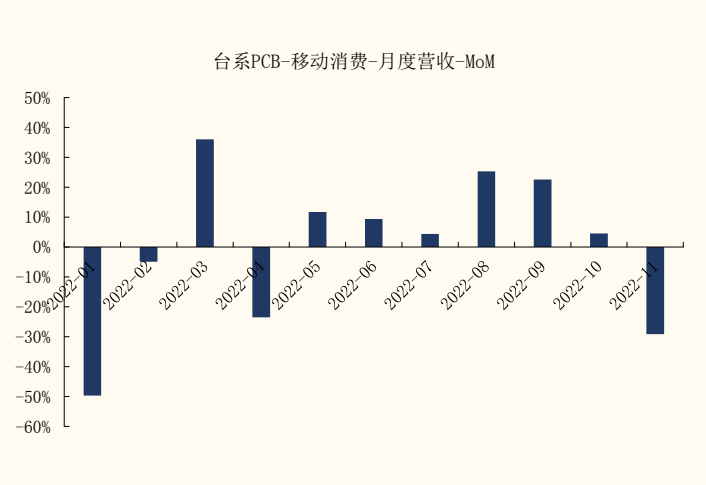
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 26: 台系 PCB 综合月度同比增速由正转负



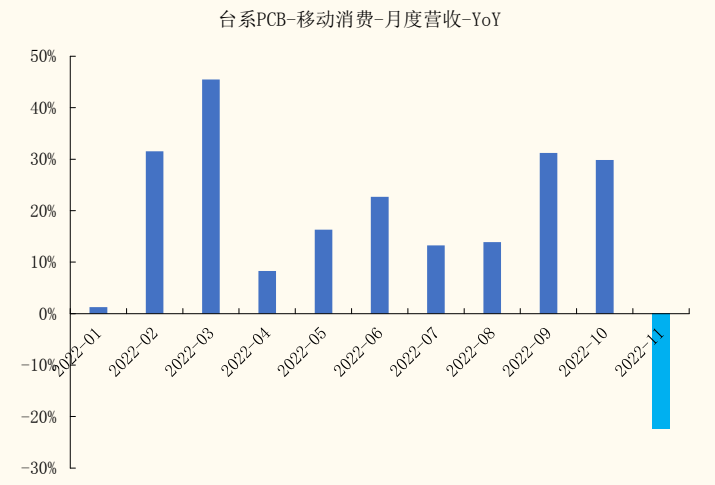
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 27: 移动消费类 PCB 厂商 11 月营收环比承压严重



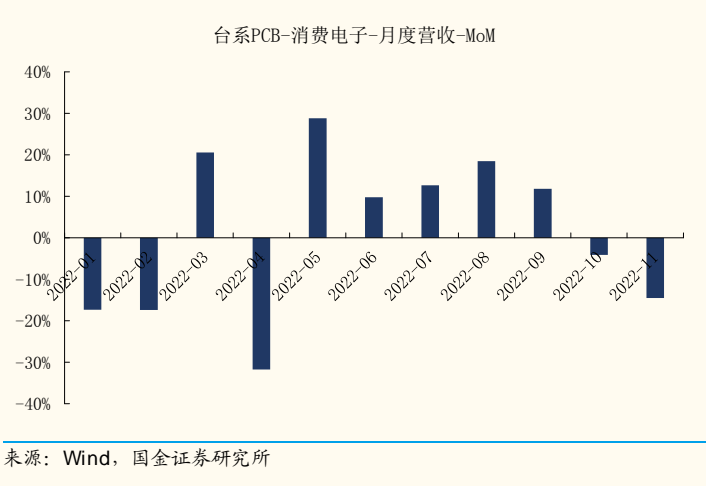
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 28: 移动消费类 PCB 厂商 11 月营收同比由正转负



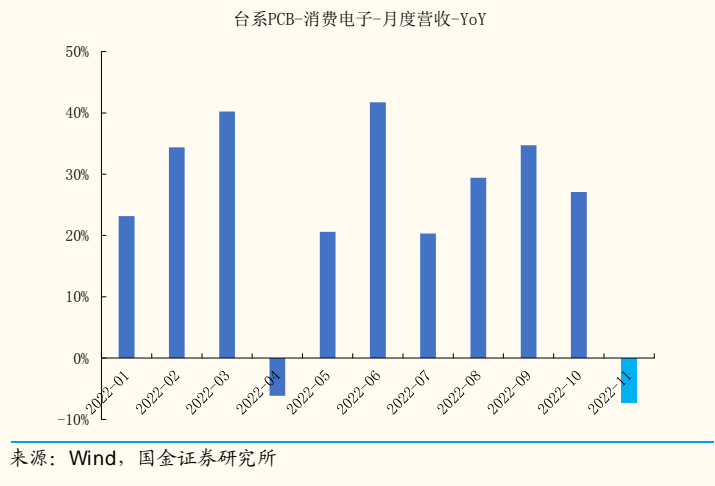
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 29: 消费电子类 PCB 厂商 11 月营收环比承压严重



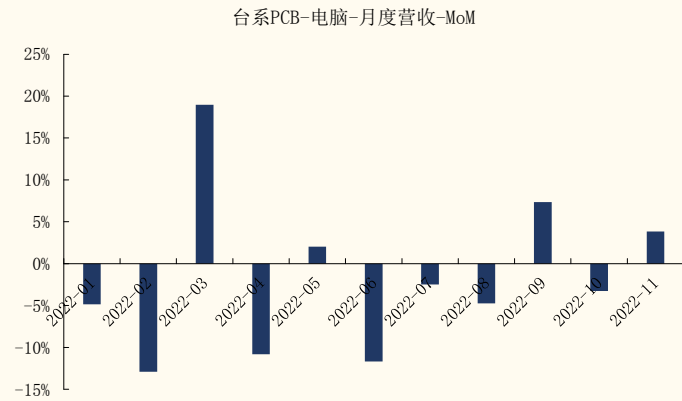
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 30: 消费电子类 PCB 厂商 11 月营收同比由正转负



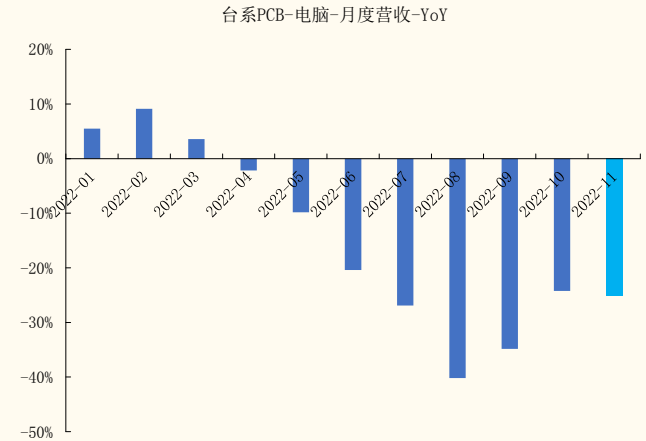
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 31: 电脑类 PCB 厂商 11 月营收环比有所改善



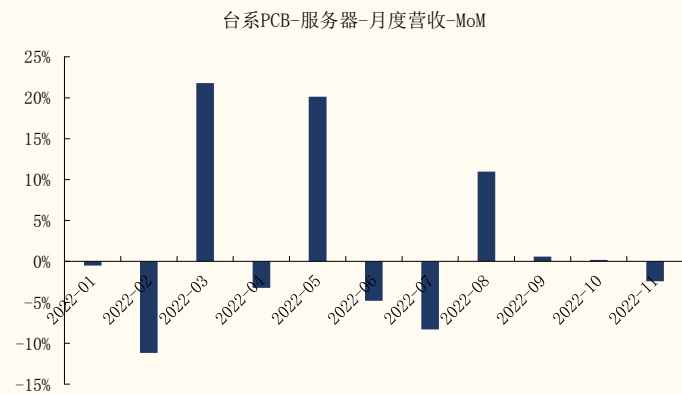
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 32: 电脑类 PCB 厂商 11 月营收同比增速仍承压



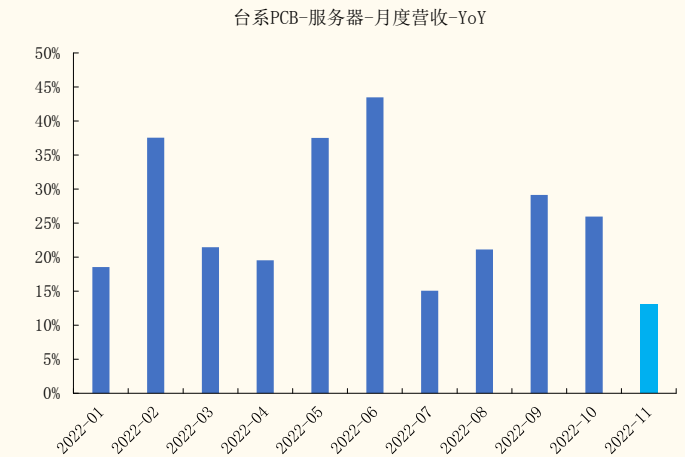
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 33: 服务器类 PCB 厂商 11 月营收环比未改善



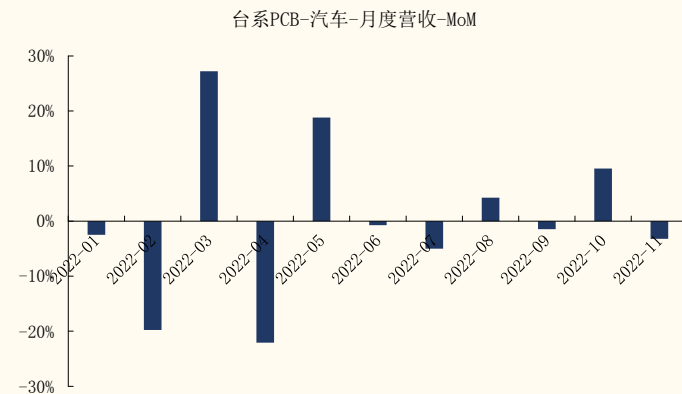
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 34: 服务器类 PCB 厂商 11 月营收同比增速收窄



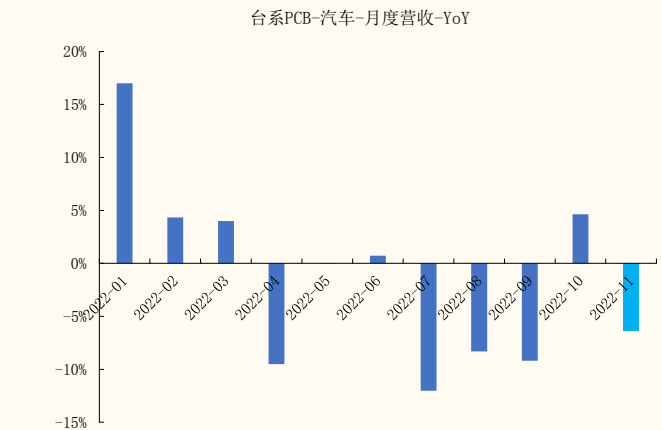
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 35: 汽车类 PCB 厂商 11 月营收环比仍承压



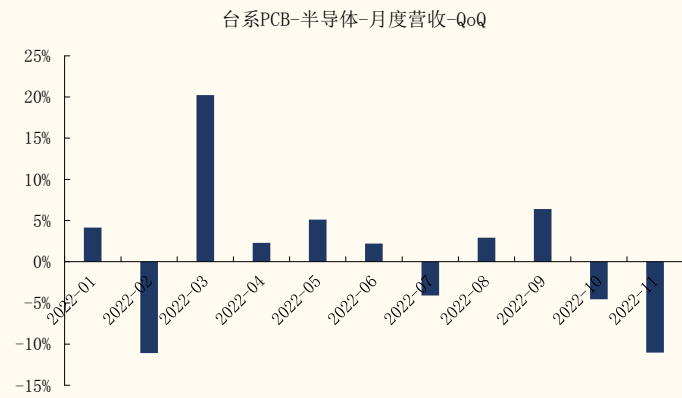
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 36: 汽车类 PCB 厂商 11 月营收同比增速为负

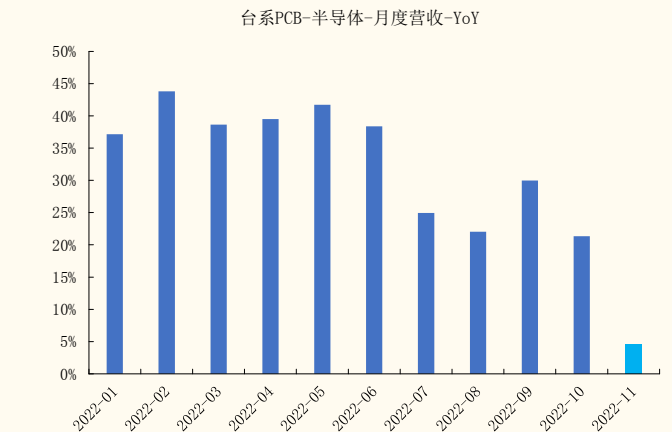


来源: Wind, 国金证券研究所

图表 37: 半导体类 PCB 厂商 11 月营收环比承压严重



图表 38: 半导体类 PCB 厂商 11 月营收同比增速大幅收窄



来源: Wind, 国金证券研究所

来源: Wind, 国金证券研究所

综合来看, 虽然上游原材料涨价直观看上去整个产业链迎来了较为火爆的行业景气度, 但从整个产业链上中下游 11 月营收表现来看, 上游的价格反弹更重要的原因在于上游原材料供给缩减, 而需求的改善强度是有限的, 不足以支撑整个产业链传导涨价。在这样的情况下, 我们认为需要警惕当前备货行为透支 23Q1 需求的风险, 并且上游原材料涨价会加剧供需对峙、引发从下游到上游的需求负反馈, 从而加深产业链景气度恶化深度。总的来看, 我们认为这一轮反弹并非终端需求的本质性改善, 产业链修复仍需等待上游价格松动后形成自上而下的正反馈。

二、投资方向聚焦: 把握长期创新带来的戴维斯双击机会

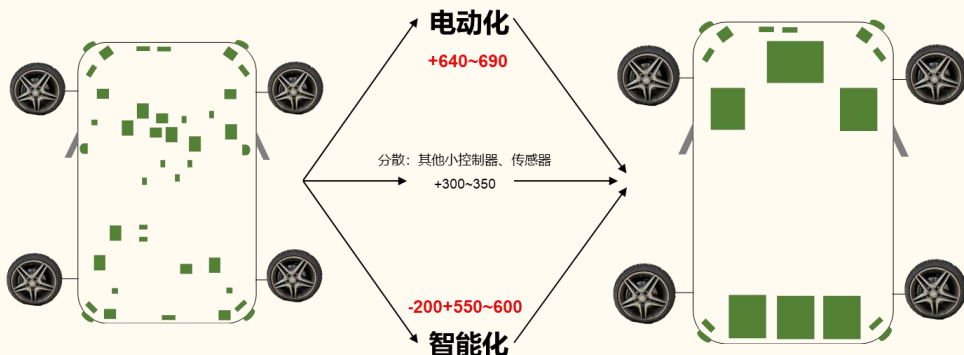
在 PCB 板块受到宏观经济影响而产业链整体低迷的情况下, 我们认为个体公司难以逆转大势, 只能静待宏观经济修复后, 整个板块基本面企稳。在这样的背景下, 我们认为长期仍然应当关注下游技术变化带来的高端产品成长点, 重点包括汽车、服务器、载板三个方向。

2.1、汽车: 单车价值量提升三倍, 重点关注智能化渗透节奏

根据我们的研究, 以特斯拉 Model 3 为例的电动化核心硬件三电系统的 PCB 价值量合计约为 640~690 元, 智能化核心硬件核心控制器的 PCB 价值量合计约为 550~600 元, 而根据产业链调研, 智能化传感器和其他非核心且分散的小部件所用的 PCB 价值量约为 300~350 元, 由此合计得到单车 PCB 价值量达到 1490~1640 元/车, 价值量是传统车的 3 倍左右 (传统车维持在 500~600 元/车), 可见汽车发展带来了汽车 PCB 市场的扩容, 未来随着电动化能力提高、高级智能传感器数量增多和集成化再进一步提升, 单车 PCB 价值量有望再上一层楼。根据 CPCA, 至 2025 年全球汽车 PCB 产值将达到 95 亿美元, 2020~2025 年的复合增速将达到 7.8%, 成长可期。

值得注意的是, 随着电动汽车渗透率提高, 后续电动化拉动的产业链增量将逐渐放缓, 但我们认为对于 PCB 来说, 域集中的电子电气架构变化将会打开智能化价值增值空间, 而根据我们梳理的主机厂电子电气架构布局情况, 我们发现除特斯拉以外, 主流的新能源主机厂在电子电气架构的布局是相对较慢的, 基本上是从 2021 年~2022 年才开始推出第一款具有域集中架构的车型, 再考虑到新车型的渗透需要时间, 所以我们认为目前市面上大多数车型还未完成智能化升级, 可以说智能化才刚启动。在这样的背景下, 智能化对应的 PCB 价值增量实际上还未完全在市场需求中体现, 而参照特斯拉 Model 3 的价值量来看这块单车价值达到 550~600 元、增量贡献十分显著, 因此我们认为汽车智能化将成为接续电动化的关键成长推动力。

图表 39: 汽车 PCB 迎来电动化和智能化带来的量价齐升机会



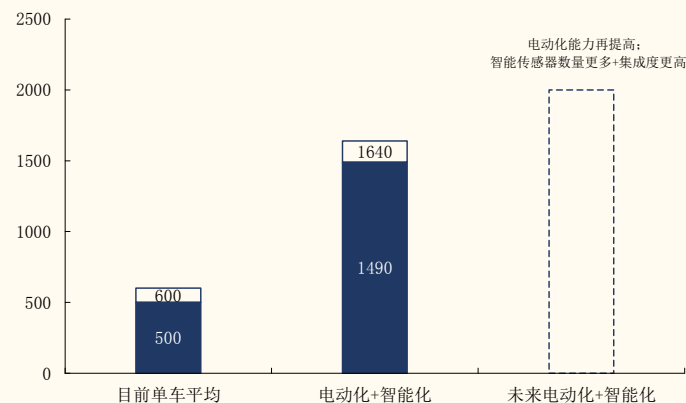
来源: Wind, 国金证券研究所

图表 40: 特斯拉 Model 3 用 PCB 的逻辑分布 (估测)

价值逻辑	应用器件	价值量 (元人民币)			说明
		硬软合计	硬板	软板	
电动化	三电系统	640~690	290~320	350~370	硬板 PCB 难度不高但因厚铜所以价值量不俗; 软板增量尤为明显
智能化-域控	核心控制器	550~600	550~600	-	单块 PCB 难度高且价值量高
其他	细分小控制器、智能-传感器	300~350	180~200	120~150	当前市场上自动驾驶和智能座舱的价值量仍然体现在算法、芯片和集成设计方案, 传感器端数量增加所带来的搭载 PCB 的价值量提升尚未体现出来。未来随着新势力运用更多的毫米波雷达和激光雷达方案, 传感器端 PCB 价值量有望得到提升。
合计		1490~1640	1020~1120	470~520	-

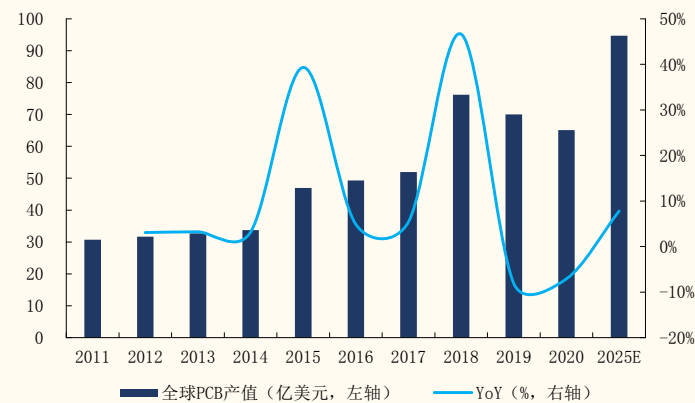
来源: 产业链调研, 国金证券研究所

图表 41: 电动化+智能化汽车 PCB 单车价值量提升情况



来源: 产业链调研, 国金证券研究所

图表 42: 全球汽车 PCB 产值



来源: CPCA, 国金证券研究所

2.2、服务器迭代升级带来新增价值量

随着 Intel 和 AMD 两大主流服务器芯片设计厂商的更新换代, PCB 的设计也将实现升级。根据 Intel 和 AMD 的产品规划, 2022 年年底至 2023 年上半年服务器平台将从 Whitley 升级为 Eagle Stream, PCB 层数将从 12~16 层升级到 16~20 层, 价值量将会提升 3~4 倍, 从而带动整个行业成长。

图表 43: 服务器升级情况

Intel	Platform	Purley		Whitley	Eagle Stream		Birch Stream
	CPU	Skylake	Cascade Lake	Ice lake	Sapphire Rapids	Emerald Rapids	Granite Rapids
	Nano Process	14 nm	14 nm+	10 nm	Intel 7	Intel 7	Intel 3
	PCIe Gen	PCIe 3.0	PCIe 3.0	PCIe 4.0	PCIe 5.0	PCIe 5.0	TBA
	MP Time	2017 Q3	2019 Q3	2021 Q1	2023 H1	2023	2024
	CCL Material	Mid Loss	Mid Loss	Low Loss	Very Low Loss	Very Low Loss	TBD
Layer count	8 to 12	8 to 12	12 to 16	16 to 20	16 to 20	TBD	

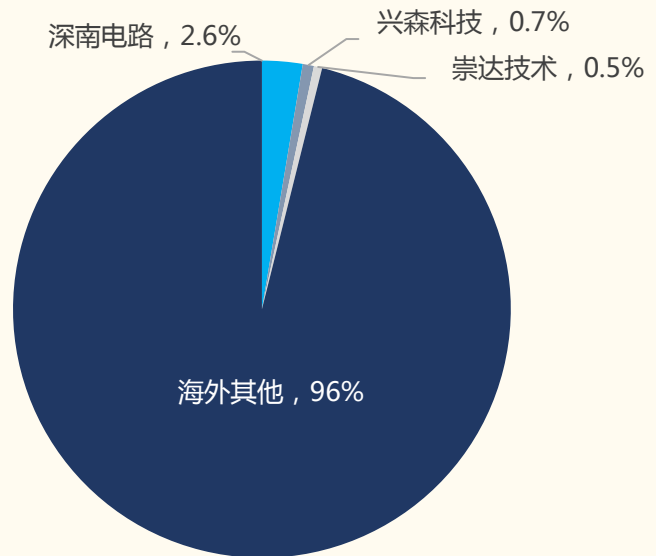
AMD	Architecture	Zen	Zen2	Zen3	Zen4		Zen5
	CPU	Naples	Rome	Milan	Genoa	Bergamo	Turin
	Nano Process	14 nm (Global Foundries)	7 nm (TSMC)	7 nm (TSMC)	5 nm (TSMC)	5 nm (TSMC)	3 nm (TSMC)
	PCIe Gen	PCIe 3.0	PCIe 4.0	PCIe 4.0	PCIe 5.0	PCIe 5.0	PCIe 5.0
	MP Time	2017 Q3	2019 Q3	2020 Q4	2022 Q4	2023	2024
	CCL Material	Mid Loss	Low Loss	Low Loss	Very Low Loss	Very Low Loss	TBD
Layer count	8 to 12	12 to 16	12 to 16	16 to 20	16 to 20	TBD	

来源: ITEQ, 国金证券研究所

2.3、载板国产替代空间大

封装载板是 PCB 产品中等级最高的产品，今年载板行业实现了接近 38% 的增长，并且以往该类产品主要被日韩台厂商高度垄断，随着半导体产业链国产替代加快，该类材料也成为了国内加速布局的重点。根据 2021 年数据，目前国内主要载板公司深南电路、兴森科技在全球的市占率合计不到 5%，行业上升空间较大。

图表 44: 国内主要载板厂商市占率情况分布



来源: Wind, 公司公告, 国金证券研究所

2.4、PCB 行业估值普遍低于历史平均

由于今年宏观经济不好，PCB 行业整体承压，估值也面临下杀，从各公司历史估值水平和当前水平来看，PCB 行业公司当前估值普遍低于历史平均水平。我们认为行业虽然当前需求承压，但创新能够驱动新一轮成长机会，届时将迎来戴维斯双击机会。

图表 45: 国内主要载板厂商市占率情况分布 (行情数据截至 2022.12.16)

	平均值	最大值	最小值	当前估值 (TTM)
鹏鼎控股	29	48	13	13
超声电子	31	115	11	14
崇达技术	29	74	18	15
奥士康	26	48	16	16
胜宏科技	32	74	17	17
四会富仕	33	60	21	18
景旺电子	28	37	21	18
东山精密	131	784	15	19
澳弘电子	25	36	21	19
沪电股份	215	3924	10	19
世运电路	32	76	14	22
明阳电路	41	65	26	23
深南电路	35	65	17	24
广东骏亚	53	136	15	25
生益电子	45	67	39	26
依顿电子	30	64	11	27
兴森科技	41	114	19	30
迅捷兴	39	47	34	34
中富电路	47	56	41	38
四创电子	57	165	18	39
协和电子	37	52	30	41
博敏电子	51	211	15	42
金百泽	63	80	52	48
本川智能	65	98	54	61
科翔股份	79	122	59	75
天津普林	291	1045	45	84

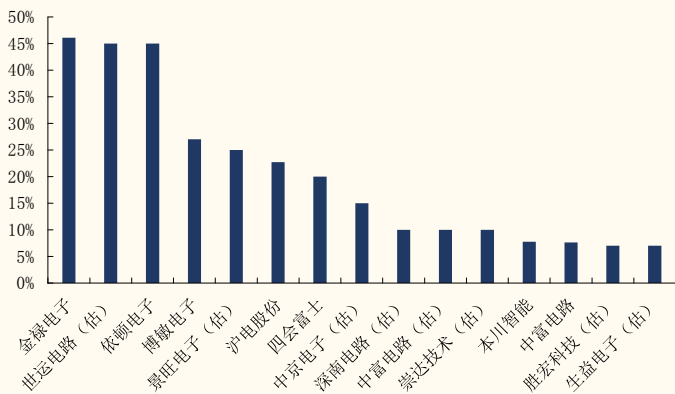
来源: Wind, 公司公告, 国金证券研究所

三、投资建议及风险提示

3.1、投资建议

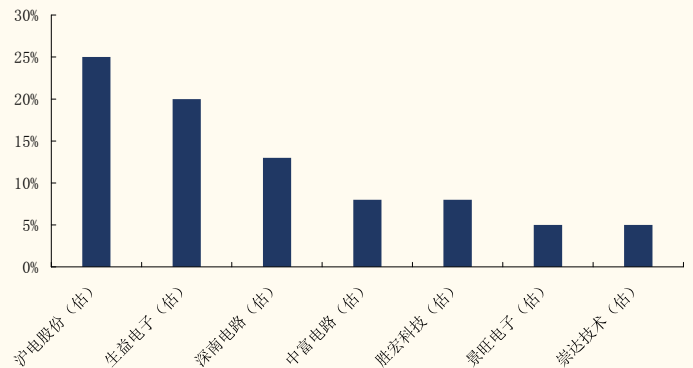
基于前文逻辑,我们认为因全球宏观经济恶化程度较大,PCB 板块因与宏观经济拟合度较高而短期承压,并且根据我们跟踪的情况来看,目前行业尚未看到需求的拐点,因此短期难以看到基本面修复。在这样无法看清短期变化的情况下,我们认为 PCB 行业应当重点关注长期布局情况,建议关注有汽车、服务器、载板等领域布局的厂商。考虑到各类公司业务布局情况,我们推荐顺序为:推荐关注沪电股份、生益科技、联瑞新材、兴森科技、博敏电子、深南电路、金禄电子、世运电路等具有细分领域主题机会的标的

图表 46: A 股 PCB 公司汽车占比排序



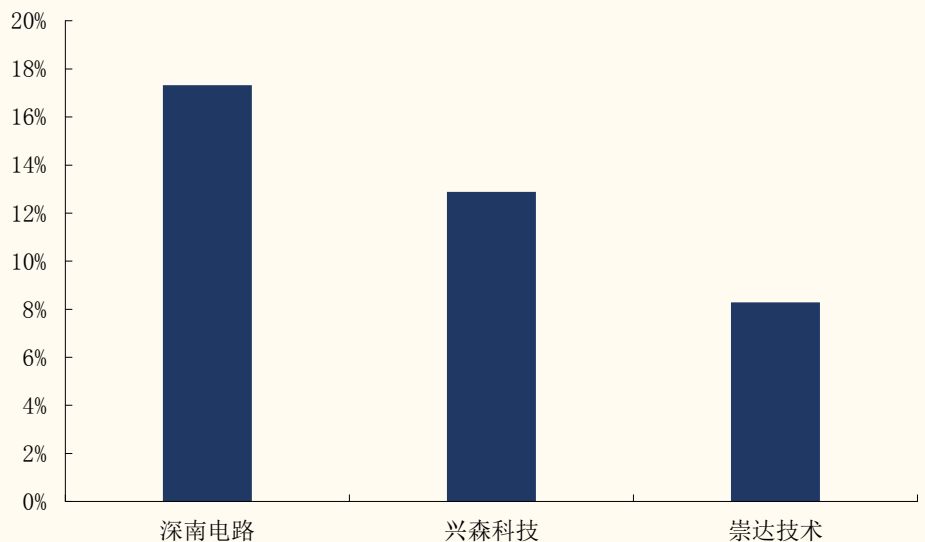
来源: 产业链调研, 公司公告, 国金证券研究所

图表 47: A 股 PCB 公司服务器占比排序



来源: 产业链调研, 公司公告, 国金证券研究所

图表 48: A 股 PCB 公司载板占比排序



来源: 公司公告, 国金证券研究所

3.2、风险提示

■ 景气度弱化超预期

据前所述, 我们认为 PCB 行业景气度短期仍然有弱化风险, 如果行业景气度下滑幅度大于预期 (如疫情继续干扰需求), 那么整个板块的基本面反转将延后, 从而成长逻辑也将延后兑现。

■ 原材料价格居高不下

虽然上游原材料 (铜、CCL 等) 的价格已经有所下滑, 从而使得板块虽然营收端承压但盈利在逐渐修复。如若原材料价格下滑幅度不及预期或者节奏较慢, 则 PCB 行业整体盈利修复将不及预期。

■ 竞争加剧导致盈利不及预期

近年来国内 PCB 厂商资本开支速度较快, 导致产能会有较大释放, 我们认为 PCB 整体属于较为定制化产品, 产能的绝对扩充不一定能够带来行业的有效供给增加, 所以扩产对行业的冲击影响有限。但如若扩产对行业的冲击影响超过我们的预期, 行业的盈利也将不及预期。

公司投资评级的说明：

买入：预期未来 6-12 个月内上涨幅度在 15%以上；
增持：预期未来 6-12 个月内上涨幅度在 5%-15%；
中性：预期未来 6-12 个月内变动幅度在 -5%-5%；
减持：预期未来 6-12 个月内下跌幅度在 5%以上。

行业投资评级的说明：

买入：预期未来 3-6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；
增持：预期未来 3-6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%-15%；
中性：预期未来 3-6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%-5%；
减持：预期未来 3-6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。

特别声明:

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级（含C3级）的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路1088号

紫竹国际大厦7楼

北京

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街3号4层

深圳

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳市福田区中心四路1-1号

嘉里建设广场T3-2402